

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3437201 A1

⑤1 Int. Cl. 3:  
**D04H 13/00**  
D 02 G 3/06  
D 01 D 5/42

②1 Aktenzeichen: P 34 37 201.6  
②2 Anmeldetag: 10. 10. 84  
④3 Offenlegungstag: 25. 4. 85

DE 3437201 A1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
10.10.83 DD WPD04H/255537

⑦1 Anmelder:  
VEB Vereinigte Netz- und Seilwerke Heidenau, DDR  
8312 Heidenau, DD

⑦2 Erfinder:

Arnold, Rolf, DDR 8047 Dresden, DD; Bartl,  
Anna-Maria, DDR 8021 Dresden, DD; Halbich, Rolf,  
DDR 8312 Heidenau, DD; Eberhardt, Helmut, DDR  
8300 Pirna, DD; Liebscher, Hans, DDR 8219  
Possendorf, DD; Huschka, Rudolf, DDR 8250  
Meißen, DD

Behördenigentlich

⑤4 Verfahren zur Verarbeitung von Vliesstoff

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verarbeitung von Faser- oder Elementarfadenvliesstoffen. Die Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines hochproduktiven Verfahrens, mit dem Fadenkonstruktionen mit textilem Griff, mit hoher Atmungsaktivität und Festigkeit ohne aufwendige Spinn- und Vorbereitungsprozesse hergestellt werden können.

Erfindungsgemäß wird eine verfestigte, weitgehend homogene Vliesstoffbahn zu Fadenscharen geschnitten, die anschließend zu Fadenkonstruktionen verarbeitet werden, wobei die Verwendung zusätzlicher Beifäden möglich ist. Die Vliesstoffäden werden vor oder während ihrer Verarbeitung verstreckt.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Flächengebilde sind für vielfältige Verwendungszwecke einsetzbar, z. B. als Verpackungstoff.

DE 3437201 A1

VEB Vereinigte Netz- und  
Seilwerke Heidenau  
DDR - 8312 Heidenau  
Hauptstr. 103

3437201

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Verarbeitung von Vliesstoff, dadurch gekennzeichnet, daß eine verfestigte, weitgehend homogene Vliesstoffbahn zu Fadenscharen geschnitten wird, die anschließend zu Fadenkonstruktionen, insbesondere Flächengebilden, verarbeitet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor oder während der Verarbeitung der Fadenscharen zu Fadenkonstruktionen, insbesondere Flächengebilden, eine Verstreckung erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schneiden und Aufwinden in Verbindung mit der Vliesstoffherstellung erfolgt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitung der geschnittenen Fadenscharen zu Fadenkonstruktionen, insbesondere Flächengebilden, gemeinsam mit zusätzlichen Beifäden erfolgt.

VEB Vereinigte Netz- und  
Seilwerke Heidenau  
DDR - 8312 Heidenau  
Hauptstr. 103

2

3437201

### Verfahren zur Verarbeitung von Vliesstoff

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verarbeitung von Faser- oder Elementarfadenvliesstoff.

Flächengebilde und Fadenkonstruktionen werden in bekannter Weise aus Fäden nach verschiedenen Web-, Wirk-, Strick- und Seilverfahren hergestellt. Für verschiedene Flächengebilde oder Fadenkonstruktionen ist zur Erzielung eines weichen textilen Griffes und eines voluminösen Charakters die Verwendung von Garnen erforderlich. Da bei der Garnherstellung eine Vielzahl von Prozessen notwendig ist, wird die Herstellung der Flächengebilde insgesamt sehr aufwendig.

Durch zahlreiche Vliesstoffverfahren wird die hochproduktive Herstellung von Flächengebilden ohne aufwendige Garnherstellung ermöglicht.

Insbesondere bei chemisch verfestigten Vliesstoffen ist eine geringe Atmungsaktivität vorhanden. Die meisten Vliesstoffe besitzen eine relativ geringe Festigkeit. Hierdurch sind die Einsatzgebiete eingeschränkt.

Durch Schaffung der Foliefadentechnik wurde der Prozeß der Fadenbildung besonders für die Herstellung von technischen Erzeugnissen hochproduktiv gestaltet. Von Nachteil hierbei ist, daß zur Erzielung eines textilen Griffes die Foliefäden fibrilliert werden müssen, wodurch ein relativ hoher Festigkeitsabfall entsteht.

Die so erzeugten Foliegarne sind noch relativ glatt, wodurch die hieraus hergestellten Erzeugnisse eine geringe Schiebefestigkeit aufweisen.

Bei den hochproduktiven Split-Knitting- und Split-Weaving-Verfahren sind nur relativ glatte und steife Flachfäden herstellbar, wodurch die gefertigten Erzeugnisse keinen textilen Griff haben.

Die technische Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein hochproduktives Verfahren zu schaffen, mit dem Fadenkonstruktionen, insbesondere Flächengebilde, mit textilem Griff, hoher Atmungsaktivität und Festigkeit hergestellt werden, ohne daß aufwendige Spinn- und Vorbereitungsprozesse erforderlich sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß eine verfestigte, weitgehend homogene Vliesstoffbahn zu Fadenscharen geschnitten wird, die anschließend zu Fadenkonstruktionen, insbesondere Flächengebilden, verarbeitet werden. Vor oder während der Verarbeitung der Fadenscharen zu Fadenkonstruktionen können diese verstreckt werden. Das Schneiden des Vliesstoffes und Aufwinden der Fadenscharen kann in Verbindung mit der Vliesstoffherstellung erfolgen. Die Verarbeitung der geschnittenen Fadenscharen zu Fadenkonstruktionen kann gemeinsam mit zusätzlichen Beifäden erfolgen.

Überraschend wurde die gute Schneidbarkeit eines nach herkömmlichen Verfahren hergestellten, weitgehend homogenen, verfestigten Vliesstoffes zu gleichmäßigen, relativ feinen Fäden gefunden. Weiterhin überrascht die Möglichkeit der vielseitigen Substitution von Fasergarnen. Aus den Vliesstoff-Fäden sind Fadenkonstruktionen mit textilem Griff und guter Festigkeit, die durch den Zusatz von Beifäden noch erhöht werden kann, herstellbar. Der textile Griff wird insbesondere durch Faserabspaltungen erzeugt, die bei der Verstreckung der Fäden entstehen.

Durch die Substitution von Fasergarnen wird der Aufwand für die Fadenherstellung erheblich gesenkt, da die aufwendigen Spinn- und Vorbereitungsprozesse entfallen.

Die Erfindung soll nachstehend an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren wird im Beispiel ein Kettengewirke aus verfestigtem Elementarfadenvliesstoff und monoaxial gereckter Polyäthylen-Breitfolie hergestellt. Die Vliesstoffbahn mit einer Breite von 1 m und einer Flächenmasse von  $160 \text{ g/m}^2$  wird einem Messerbalken zugeführt und zu 3 mm breiten Fäden geschnitten. Parallel dazu werden unter Anwendung des bekannten Split-Knitting-Verfahrens aus der 1 m breiten Foliebahn 4 mm breite Flachfäden erzeugt, die als maschenbildendes Fadensystem zum Einsatz kommen. Die Vliesstofffäden werden als Schußfäden verwendet. Das entstehende Kettengewirke hat eine Breite von 1,60 m.

Während des Wirkvorganges erfolgt durch die Verarbeitungsspannung eine Verstreckung der Vliesstofffäden von 10 %. Dadurch kommt es zu Faserabspaltungen, die zu einer faserigen Oberfläche führen und damit den textilen Griff verbessern.

Das nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Kettengewirke zeichnet sich durch eine hohe Schiebefestigkeit sowie eine gute Atmungsaktivität aus. Es kann z. B. als Verpackungsmaterial verwendet werden.

In einem weiteren Anwendungsfall werden in Rundgewebe aus Folieflachfäden Vliesstofffäden in Kette und Schuß im Abstand eingearbeitet. Dadurch wird die Rutschfestigkeit der daraus hergestellten Säcke wesentlich verbessert.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**